

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
14 juillet 2005 (14.07.2005)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2005/064245 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : F28F 9/26,
H01L 23/473

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/003332

(22) Date de dépôt international :
22 décembre 2004 (22.12.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0315257 23 décembre 2003 (23.12.2003) FR

(71) Déposants et

(72) Inventeurs : MULLER, Christian [FR/FR]; 10, rue
Déserte, F-67000 Strasbourg (FR). DUPIN, Jean-Louis
[FR/FR]; 56, rue Principale, F-68320 Muntzenheim (FR).
HEITZLER, Jean-Claude [FR/FR]; 142, Grand'Rue,
F-68180 Horbourg-Wihr (FR).

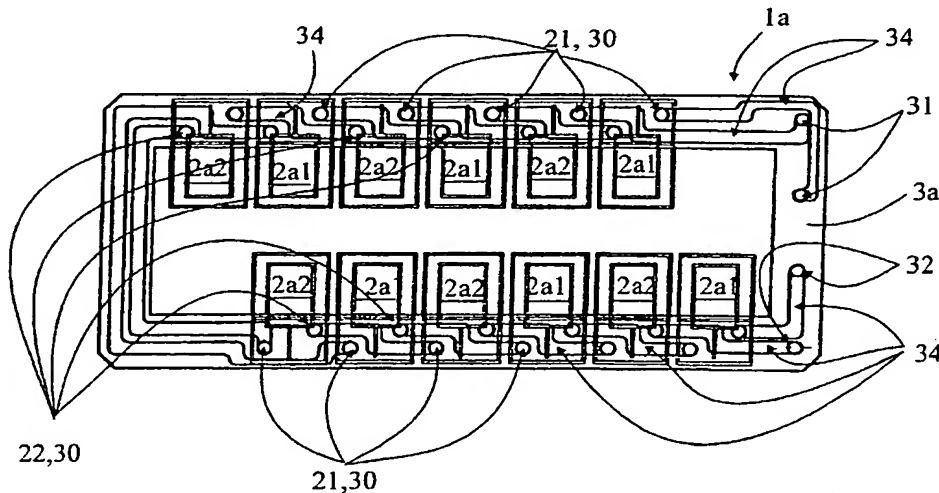
(74) Mandataire : NITHARDT, Roland; Cabinet Nithardt et
Associés S.A., B.P. 1445, F-68071 Mulhouse Cedex (FR).

(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: HEAT EXCHANGER

(54) Titre : ECHANGEUR THERMIQUE



(57) Abstract: The invention relates to a heat exchanger permitting, in an efficient, simple and reliable manner and for a moderate cost, the connection in series, in parallel or according to a mixed configuration of thermal elements to one another and to an external circuit while limiting the risks of leakage and the number of connections. The heat exchanger (1a) comprises calorie-emitting and negative calorie-emitting thermal elements (2a1, 2a2) each of which being passed through by a conduit whose inlet orifices (21) and outlet orifices (22) are connected to one another and to at least one thermal fluid circuit by an interface plate (3a) situated above a closing plate (5a) and defining two interface circuits (4a1, 4a2). The interface plate (3a) also comprises two supply orifices (31) and two discharge orifices (32) for connecting the interface circuits to two external circuits hot and cold suited for using the calories and the negative calories recovered from said thermal fluid. The inventive heat exchanger is to be used for cooling, heating, air-conditioning, and regulating temperature in any type of installation.

[Suite sur la page suivante]

WO 2005/064245 A3



PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont requises

(88) Date de publication du rapport de recherche

internationale:

9 septembre 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrége :** La présente invention concerne un échangeur thermique permettant, de manière efficace, simple, fiable et pour un coût modéré, de raccorder en série, en parallèle ou selon une configuration mixte, des éléments thermiques entre eux et à un circuit extérieur, en limitant les risques de fuite et le nombre de raccords. L'échangeur thermique (1a) comporte des éléments thermiques (2a1, 2a2) émetteurs de calories et de frigories traversés chacun par un conduit dont les orifices d'entrée (21) et de sortie (22) sont reliés entre eux et à au moins un circuit de fluide thermique par une plaque d'interface (3a) superposée à une plaque d'obturation (5a) et définissant deux circuits d'interface (4a1, 4a2). La plaque d'interface (3a) comporte également deux orifices d'arrivée (31) et deux orifices d'évacuation (32) pour raccorder les circuits d'interface à deux circuits extérieurs « chaud » et « froid » agencés pour utiliser les calories et les frigories récupérées par ledit fluide thermique. Application : Echangeur thermique pour refroidissement, chauffage, climatisation, tempérage dans tout type d'installation.